

P3) 低炭素・低リスク社会への 47 都道府県 3D-GIS MAP の創造

- 「環境容量からみた日本の未来可能性」より -

大西文秀(竹中工務店 プロジェクト開発推進本部)

1. はじめに

環境や資源、また災害問題の解決を進めるうえで、基本と考えられるヒトと自然の関係を再考することの重要性が求められつつあり、環境容量が持つ意味が再認識されようとしている。半世紀近く前に誕生したこの概念は、地球の環境や資源、そして災害問題を抱え、私たちの生活や社会、また政策などに対する意識や価値観の変換が求められる現代に於いて、その有効性や重要性が再認識されつつある。まさに、未来可能性を高めるためのキーワードになろうとしている。

2. 試算方法

本試算では、わが国の 47 都道府県の環境容量を市区町村単位で、5つのエコモデル(CO₂固定容量、クーリング容量、生活容量、水資源容量、木材資源容量)と地理情報システム(GIS)を活用し、言わば地域の潜在性を3次元でのカラーマップ化し低炭素・低リスク社会を推進するための環境情報の発信を進めた。また、人口の自然減少、CO₂排出量の削減、森林育成や地表形態の改善、地方間での人口の再配置というシナリオのもとにシミュレーションを試みわが国の未来可能性を探った。

試算結果は「環境容量からみた日本の未来可能性」(2011 大西文秀)と題したオールカラーの書籍化を通じ環境情報の発信や共有化を進めた。

3. 成果と課題

本試算は複合領域や学際研究を視点にしており多くの課題や制約が残され今後の課題も多いが、これからの日本や世界における人間社会や自然との関わり方を考え、未来の生活や社会の方向を探るうえでの新しい環境情報と考えられる。

ヒトの活動の集積により、地球の生態系が急速に崩れだした現代、ヒトと自然のバランスをはかる環境容量という指標と、地理情報システム(GIS)による環境情報の可視化により、日本の適正ラインやライフスタイル、また、社会や政策シナリオのあり方を探り、未来への可能性を高めるための一助となるものと考えられる。

環境計画に携わる研究者や自治体の専門家の努力のみならず、全国のみなさまに生活される市や町や村などのヒトと自然の関係を視覚的に紹介し住む環境の特性を再考する手立てとなり、これから迎える時代の生活や社会の方向を示すガイドブックになることを願うものである。

4. 参考文献

- 大西文秀(2011)『環境容量からみた日本の未来可能性-低炭素・低リスク社会への47都道府県3D-GIS MAP』184pp、オールカラー、大阪公立大学共同出版会(OMUP)
- 大西文秀(2009)『GISで学ぶ日本のヒト・自然系』、168pp、オールカラー、弘文堂

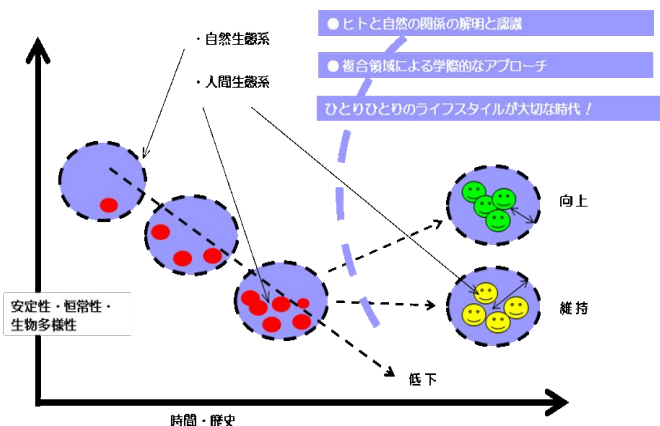


図1 ヒト・自然系の現状と回復

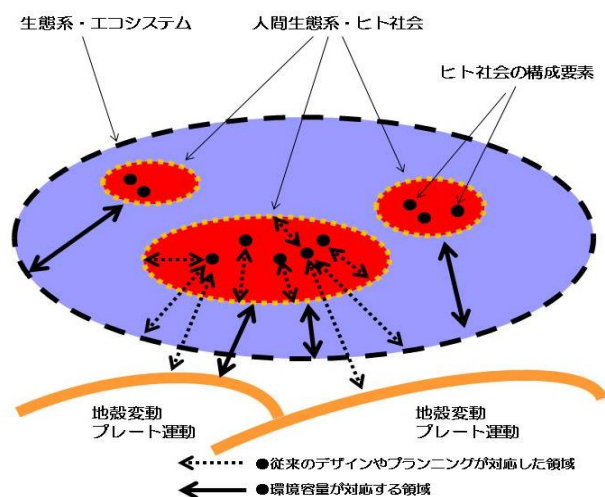


図2 環境容量が対応する領域

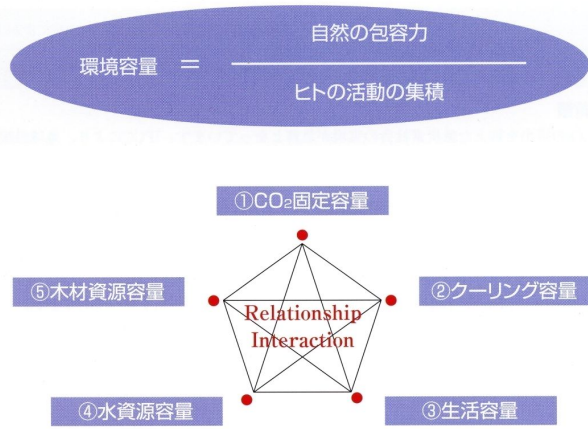


図3 環境容量の概念と5指標の構成

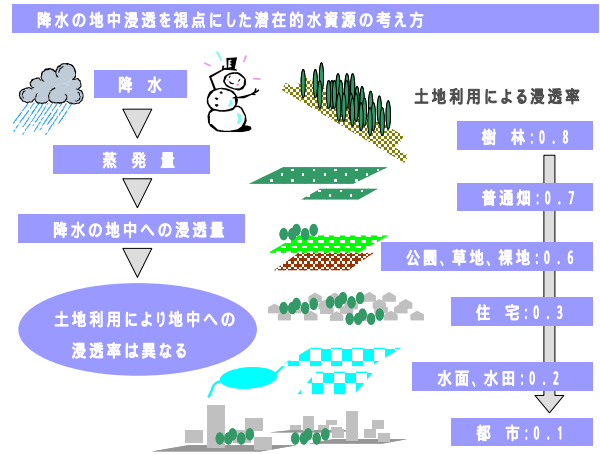


図4 降水の地中浸透を視点にした水資源の考え方

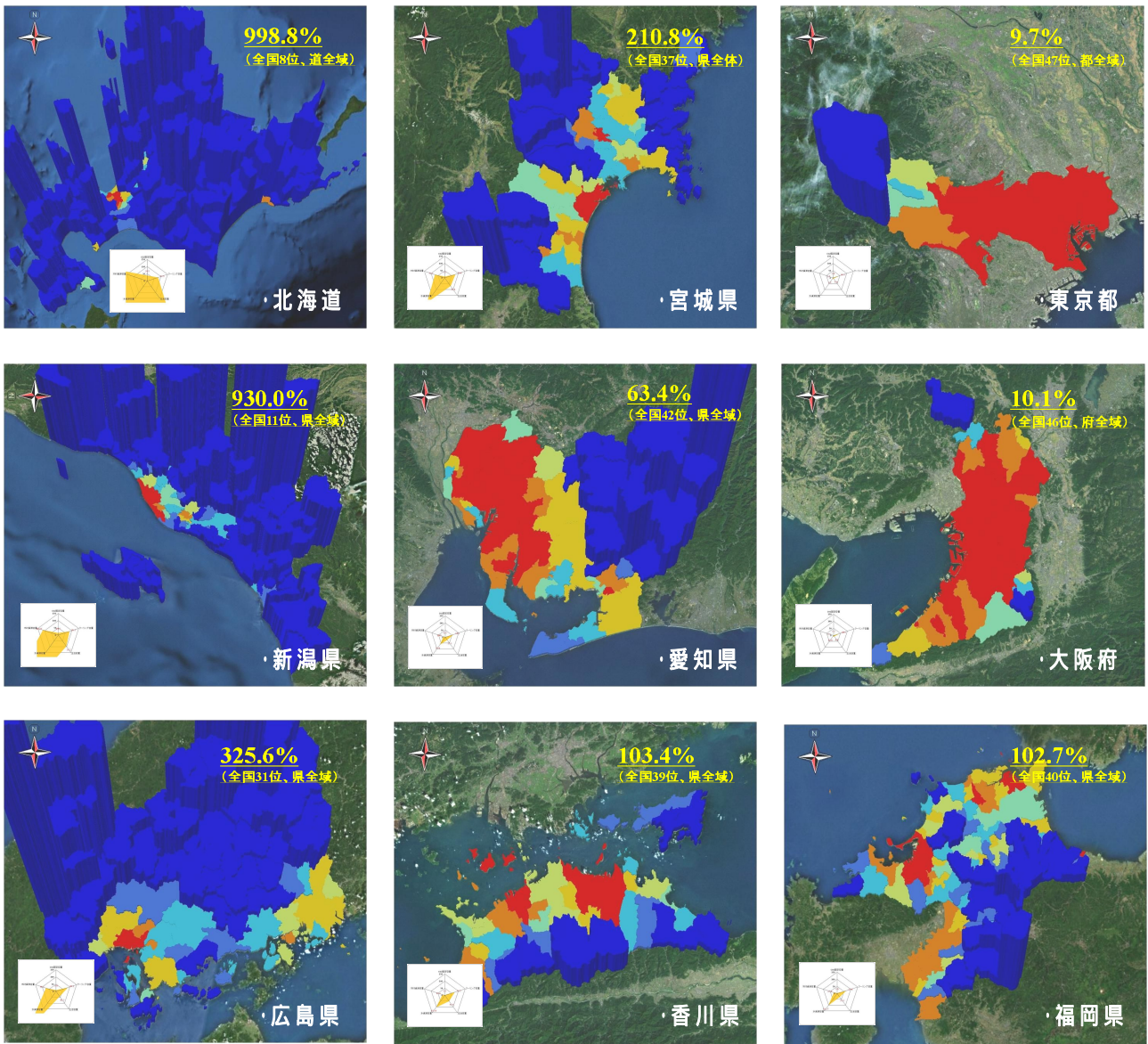


図5 解析例：水資源容量 3D-GIS、5指標レーダーチャート

